
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ He/N₂ (Ar, H₂, O₂, воздух)

ГСО 10324-2013

ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:

«Смеси газовые поверочные - стандартные образцы состава. Технические условия» ТУ 6-16-2956-92 с извещениями об изменениях № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца – один раз в пять лет.

ФОРМА ВЫПУСКА: серийное постоянное непрерывное производство.

НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА: №№ 7679, 7680, 7681, 7682, 7683; 12.06.2013.

НАЗНАЧЕНИЕ:

- поверка, калибровка, градуировка средств измерений, а также контроль метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа;
- аттестация методик (методов) измерений;
- контроль точности результатов измерений полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- **область применения:** контроль технологических процессов и промышленных выбросов.
- **сфера государственного регулирования:** осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда; осуществлении мероприятий государственного контроля (надзора).

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- **на методики (методы) измерений (анализа, испытаний):** ГОСТ 13320 – 81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.
- **на методики поверки (калибровки):** МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

ОПИСАНИЕ: Стандартный образец представляет собой бинарную газовую смесь: определяемый компонент – гелий (He); газы разбавители – азот (N₂), водород (H₂), аргон (Ar), кислород (O₂), воздух. Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа, в баллоне из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73 (при объемной доли гелия более 0,01 %), в баллоне из алюминия по ТУ 1411-016-03455343-2004 и др., вместимостью (1 – 50) дм³, снабженном латунным вентилем типа ВБМ-1, КВ-1М, ВЛ-16, латунным вентилем типа ВВ-55, ВВ-88, ВЛ-16Л (если газом разбавителем является водород).

Исходные газы, применяемые для приготовления СО:

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
He	ТУ 0271-001-45905715-02
H ₂	ГОСТ Р 51673-2000
N ₂	Linde Gas-Stickstoff 7.0 (при объемной доле He менее 50 млн ⁻¹)
	ГОСТ 9293-74 (при объемной доле He более 50 млн ⁻¹)
Ar	Linde Gas-Argon 7.0 (при объемной доле He менее 50 млн ⁻¹)
	ТУ 6-21-12-94 (при объемной доле He более 50 млн ⁻¹)
O ₂	ТУ 2114-001-05798345-2007
воздух	Airgas Ultra high purity AI UPC15A (при объемной доле He менее 50 млн ⁻¹)
	ТУ 6-21-5-82 (при объемной доле He более 50 млн ⁻¹)

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемая характеристика – объемная доля He, %.

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал аттестованных значений	Пределы допускаемого относительного отклонения ±Д, %	Относительная расширенная неопределенность (U, %)* при коэффициенте охвата k = 2
Объемная доля гелия (He), %	от 0,00010 до 0,0010	30	U = - 1111,1 · X + 5,11
	св. 0,0010 до 0,10	20	U = - 15,15 · X + 4,015
	св. 0,10 до 0,50	10	U = - 2,5 · X + 2,75
	св. 0,5 до 20	5	U = - 0,046 · X + 1,523
	св. 20 до 70	5	U = - 0,008 · X + 0,76
	св. 70 до 97	1,5	U = - 0,0037 · X + 0,459
	св. 97 до 99,5	0,5	0,10

* – соответствует границам относительной погрешности ($\pm\Delta_0$) при доверительной вероятности (P=0,95).

X – значение объемной доли определяемого компонента.

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА: 18 месяцев.

Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца: печатным способом в правом нижнем углу первого листа паспорта.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: Аттестованные значения СО прослеживаются к Государственному первичному эталону единиц молярной доли массовой концентрации компонентов в газовых средах (ГЭТ 154-2011).

В соответствии с ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах» СО выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

РАЗРАБОТЧИКИ: - ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», 190005, Россия,
г. Санкт – Петербург, Московский пр., д. 19;
- ООО «Мониторинг», 196247, Россия, г. Санкт – Петербург,
проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н, лит. А.

ИЗГОТОВИТЕЛИ: - ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», 190005, Россия,
г. Санкт – Петербург, Московский пр., д. 19;
- ООО «Мониторинг», 196247, Россия, г. Санкт – Петербург,
проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н, лит. А.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Ф.В.Бульгин
подпись расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2013 г.